

Смарт КПП: как это работает

Что делает раздел, с какого режима начинать, как подключить реле и что смотреть, когда номер не читается

1 Что это такое

Раздел открывает шлагбаум по государственному регистрационному знаку машины. Номер приходит одним из трёх путей: от **нашего распознавания** (мы берём кадр из потока, который камера уже отдаёт на сервер), от **вашей ANPR-камеры** Hikvision или Dahua (она умеет отдавать номер сама), либо кнопкой **«Открыть»** на странице поста.

Ручное открытие работает всегда и ни от чего не зависит: это запрос на сто байт, а не видео. Им же проверяют реле при монтаже.

Своего видеопотока к вашей площадке раздел **не открывает**. И кадры для распознавания, и живое видео в карточке берутся из того потока, который уже приходит на сервер. Именно на этом разошёлся пилот: шлюз распознавания тянул RTSP с площадки непрерывно, и её канал этого не выдержал.

2 Три режима, и начинать надо со среднего

Режим	Что делает
Выключен	Ничего. Ни журнала, ни ворот.
Наблюдение	Пишет журнал с кадрами и показывает, кого <i>открыл бы</i> . Ворота не трогает вовсе.
Автомат	Открывает по белому списку. Можно ограничить расписанием: например, только в рабочие часы. Вне окна расписания автомат ведёт себя как наблюдение.

Новый КПП создаётся в режиме **наблюдения** намеренно. Неделя журнала отвечает на вопрос, распознаются ли номера на вашей площадке, и только после этого имеет смысл включать автомат. Между «повесили камеру» и «доверяем автомату» есть неделя, за которую надо посмотреть журнал.

3 Реле

Ворота открывает сетевое реле, подключённое к кнопке ручного открытия шлагбаума. Поддерживаются **Dingtian**, любое реле с HTTP-адресом и **Modbus TCP**. Реле должно быть доступно нашему серверу: обычно это сброшенный наружу порт. Адрес во внутренней сети (192.168.x.x, 10.x.x.x) не подойдёт: с сервера туда пути нет.

У Dingtian каналы в интерфейсе платы подписаны **с единицы**, а в её собственном протоколе считаются **с нуля**. Мы принимаем номер так, как он написан на корпусе, и пересчитываем сами: вводите ровно то, что видите на плате.

Кнопка «Проверить» в карточке даёт один импульс: стрела должна дёрнуться ровно один раз. Для приёмки без железа есть тип «Сухой прогон»: он проходит весь путь и ничего не двигает.

4 Белый и чёрный списки

Белый список: кого пускать. У пропуска может быть срок действия, дни недели, часы, направление и лимит проездов. Чёрный список: кого не пускать никогда.

Чёрный список сильнее белого. Если номер есть в обоих, машину не пустят: иначе достаточно было бы завести себе пропуск, чтобы выйти из чёрного списка.

Номер можно вводить кириллицей: «А123BC77» и «А123BC77» для нас один и тот же номер. Список удобно загрузить файлом CSV из Excel. Пропуск без привязки к посту действует на всех КПП аккаунта: в карточке он помечен «все КПП».

Сначала посмотрите журнал: там виден кадр и то, что прочитала система. Частые причины: камера смотрит слишком широко, сильный наклон, грязный знак или встречная фара ночью.

Номер должен занимать в кадре не меньше 120 точек по ширине. Это измерено, а не выбрано: на 180 точках верно читаются 74,6 % знаков, на 120: 71,4 %, на 90: 62,3 %, на 60: 36,6 %. Ниже 120 точек первым осыпается трёхзначный код региона.

Одиночные ошибки распознавания мы чиним сами: позиция в номере однозначно говорит, буква там или цифра, поэтому «7» вместо «Т» исправляется без всякой нейросети. Сколько знаков поправлено, видно в журнале.

Настройка «допускать одну ошибку распознавания» открывает ворота машине, номер которой отличается на знак. Это осознанный размен, поэтому по умолчанию она выключена и к чёрному списку не применяется никогда.

Во вкладке «Камеры» карточки поста есть числа по каналу: сколько кадров запрошено, сколько дошло, с какой задержкой и сколько рамок отсеяно как «не похоже на номер». С них и начинается разбор: «доходит с перебоями» без единого числа исправить нельзя.